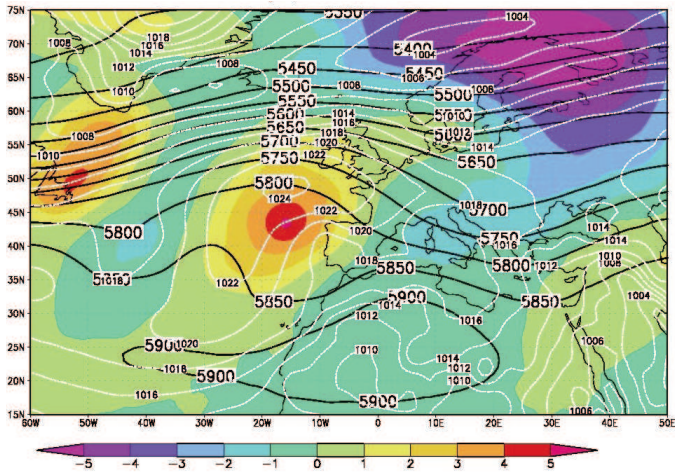




ARPA
Agenzia Regionale per la Protezione
dell'Ambiente del Friuli Venezia Giulia

DOPO UN ANNO SI
INTERROMPE IL LUNGO
PERIODO DI CALDO

- 1 Tra il 3 e il 4 primo fronte freddo da nord
- 2 Secondo fronte freddo il 18 con piogge e venti forti
- 3 La terza decade inizia con bel tempo e temperatura in ripresa
- 4 Tra il 26 e il 28 terza discesa di aria fredda con pioggia, temporali e la prima neve sopra i 1500 m.
- 5



Isobare medie mensili al suolo in hPa (isolinee tratteggiate bianche).
Media mensile del geopotenziale (in m) alla quota di 500 hPa (isolinee nere).
Deviazione media mensile del geopotenziale in m (scala di colori)

meteo.fvg

Settembre 2007

OSMER - Osservatorio Meteorologico Regionale
v. Oberdan, 18/a - I - 33040 Visco UD
tel. +39 0432 934111, fax +39 0432 934100
e-mail info@osmer.fvg.it
www.meteo.fvg.it

n. 9
del 18 ottobre 2007

Il mese di settembre ha avuto un'importante e grossa discontinuità con i mesi che l'hanno preceduto. Si è, infatti, interrotto il lungo periodo (1 anno) caratterizzato da temperature più alte della norma. Grazie a tre consistenti discese d'aria fredda dal nord Europa si sono avuti parecchi giorni con temperature sotto la media e diversi episodi di maltempo, che però sul Friuli Venezia Giulia non hanno determinato danni particolarmente ingenti, a differenza di quanto accaduto in Slovenia e nel vicino Veneto.

Andando con ordine, il primo fronte freddo è arrivato da nord tra il 3 e il 4 settembre, portando piogge e Bora forte e soprattutto un abbassamento della temperatura che ha toccato i 5-6 °C nella notte tra il 4 e 5 sulla pianura udinese. Nella stessa notte si sono misurate temperature prossime allo zero sul Tarvisiano.

Dal 5 al 9 settembre il tempo è stato bello e le temperature sono risalite. Tra il 10 e l'11 ulteriori deboli piogge hanno interessato la regione, ma la temperatura non ne ha risentito più di tanto.

Sono seguiti altri 4-5 giorni di bel tempo con temperature nella norma prima dell'episodio più intenso del mese che si è avuto il 18. In tale data il vento da sud ha determinato piogge forti su Alpi e Prealpi Giulie e una drammatica alluvione in Slovenia (oltre 300 mm di pioggia e perdita di vite umane); durante la sera dello stesso giorno un forte vento freddo da nord ha investito la pianura e la costa del Friuli Venezia Giulia, generando forti temporali con raffiche di vento che hanno toccato i 100 km/h in molte zone contemporaneamente, cosa molto rara per la nostra regione.

Dal 19 al 25 il tempo è stato bello con un aumento graduale delle temperature.

Tra il 26 e il 28, infine, dall'Europa del nord è arrivata un'estesa massa d'aria fredda, che ha determinato piogge intense e temporali e, evento senz'altro di rilievo, anche una consistente nevicata oltre i 1500 m di quota. In tale episodio gli accumuli della neve al suolo hanno raggiunto localmente i 50 cm.

Come già detto la temperatura media del mese è stata più bassa della norma di quasi 2 gradi, mentre la piovosità è stata ben superiore alla media. Si sono avute comunque anche giornate molto belle (elemento tipico di settembre), pur se non si sono mai superati i 30 °C. Le temperature, inferiori alla norma decadale, sono state comunque superiori di almeno 1 °C ai valori minimi registrati nel recente passato.

In ultima analisi si può senz'altro affermare come settembre abbia in qualche modo "graziato" il Friuli Venezia Giulia, sia perché non si sono avuti fenomeni estremi (come ad esempio quelli registrati a Pordenone il 9 settembre del 2005, quando si sono avuti ben 250 mm di pioggia), sia perché i fenomeni più intensi si sono verificati in zone a noi molto vicine come la Slovenia e la provincia di Venezia.

Analisi sinottica

Durante il mese di Settembre la circolazione a larga scala sull'Europa è stata caratterizzata dall'alternanza di aree anticicloniche e di depressioni, tipica dell'inizio della stagione autunnale alle medie latitudini.

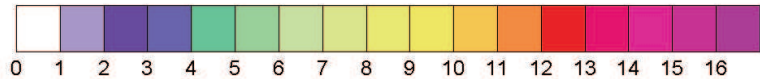
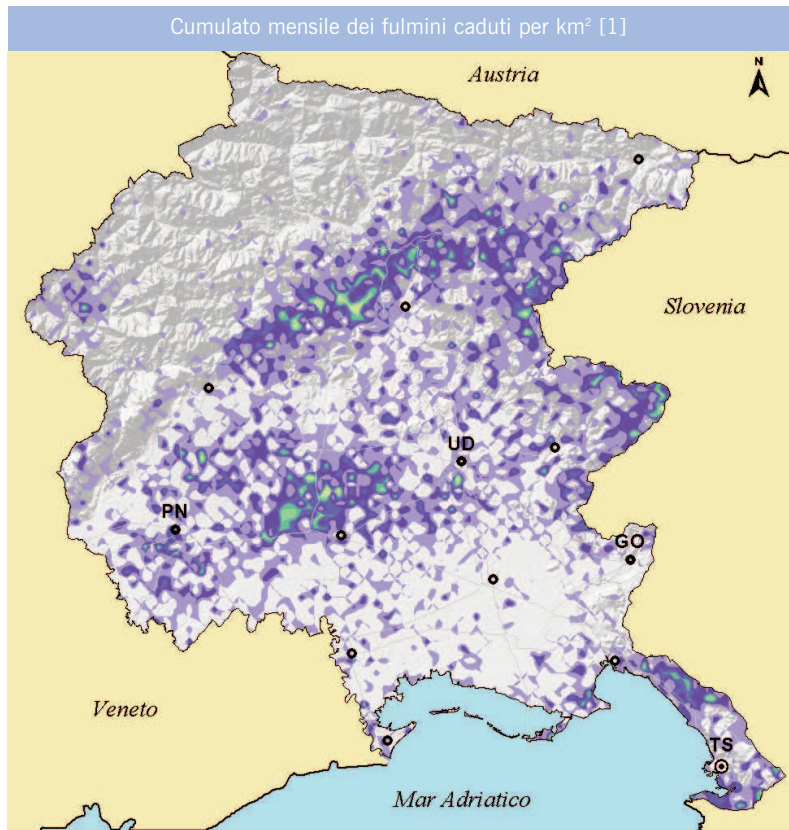
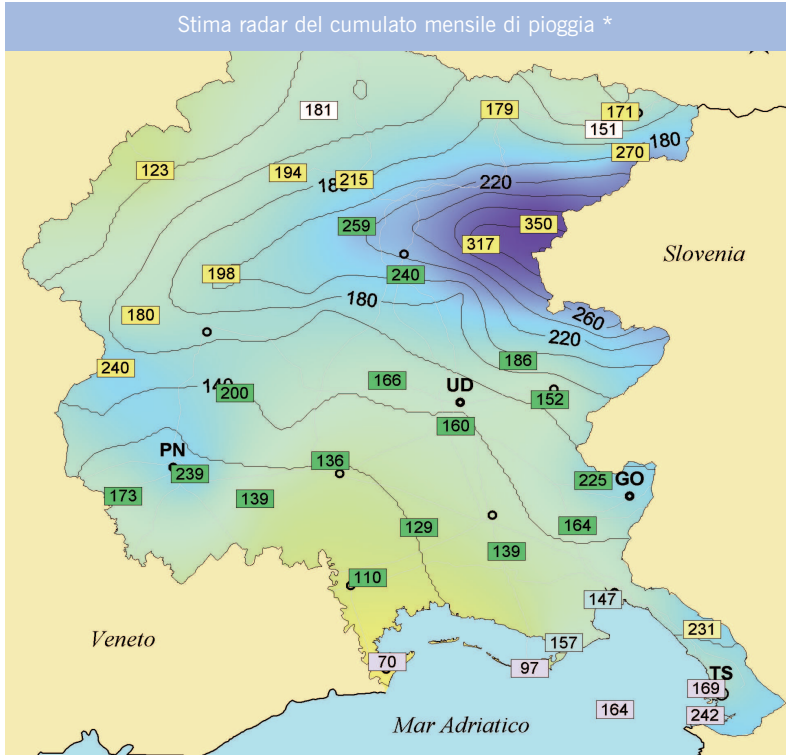
1 Infatti, nei primi giorni del mese, a seguito di un'importante perturbazione che ha interessato anche la nostra penisola, correnti nord-occidentali in quota hanno garantito condizioni di discreta stabilità atmosferica sulla nostra regione. Le condizioni sono rapidamente mutate all'inizio della seconda decade, a causa del passaggio di una compatta depressione formatasi sulla penisola scandinava e rapidamente spostatasi verso i Balcani. Tale sistema depressionario ha causato una marcata instabilità atmo-

sferica con un conseguente peggioramento del tempo sull'Adriatico settentrionale, ma di breve durata.

2 Nei giorni successivi le correnti sud-occidentali associate ad un'area di alta pressione hanno garantito l'assenza di perturbazioni per pochi giorni, in quanto alla fine della seconda decade l'indebolimento dell'anticiclone ha lasciato spazio a nuova instabilità.

3 Nell'ultima parte del mese dopo una ripresa delle correnti occidentali stabili, una vasta e profonda depressione si è formata nell'Europa settentrionale e successivamente si è spostata verso sud approfondendosi. La perturbazione associata a tale depressione ha portato un generale peggioramento del tempo sull'Italia settentrionale e conseguentemente sulla nostra regione.

Pioggia

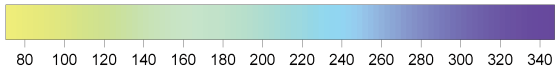


Piogge superiori alle medie climatiche

La spazializzazione dei dati pluviometrici raccolti nelle diverse stazioni meteorologiche della regione (evidenziati in mappa con falsi colori) mostra come nel mese di settembre 2007 le piogge siano state superiori rispetto a quelle medie climatiche (isoiete nere). Significative sono state le piogge mensili registrate nella zona di Trieste, con una punta a Muggia dove sono stati superati i 240 mm.

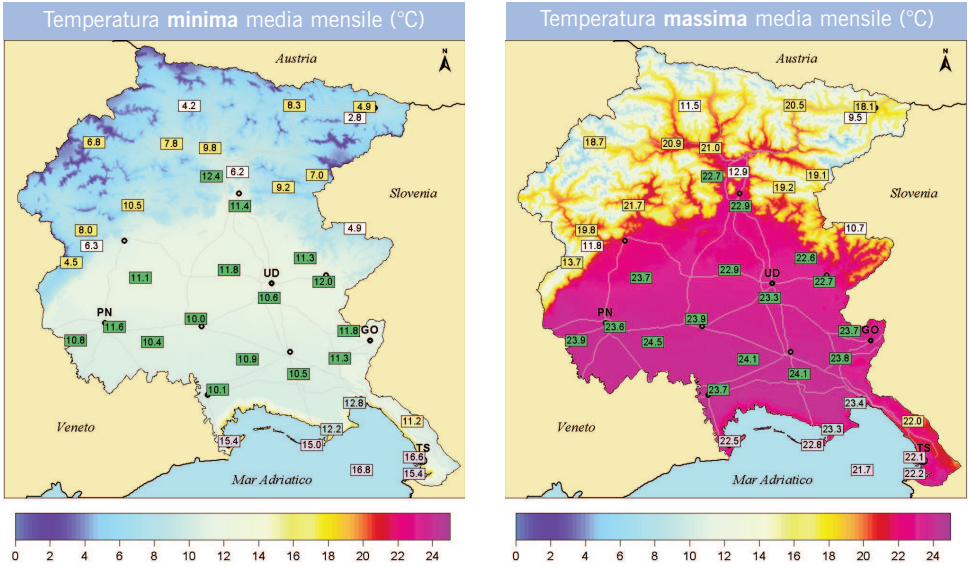
Tuttavia i livelli pluviometrici mensili maggiori sono stati registrati sulle prealpi Giulie: nelle stazioni di Coritis e Musi si sono avuti, rispettivamente, 350 e 317 mm.

* Nel mese di settembre la manutenzione straordinaria del radar non ha consentito l'elaborazione della mappa mensile, che è stata sostituita dalla spazializzazione dei dati pluviometrici al suolo.



Località	Pioggia (mm)			Giorni di pioggia [2]	Pioggia cumulata da 1/1		
	totale	massima giornaliera	data		Σ [mm]	Δ anno % [3]	Δ mese % [3]
CARNIA							
TOLMEZZO	215.4	60.6	18	7	1476		
ENEMONZO	193.6	60.8	26	7	1475	18	0
FORNI DI SOPRA	123.0	34.2	26	8	964		
• [≈] M. ZONCOLAN	180.6	52.8	26	8	1493	52	8
PREALPI CARNICHE							
BARCIS	180.2	69.4	26	8	1385		
CHIEVOLIS	197.8	69.6	26	6	1743		
PIANCAVALLO	239.6	81.8	26	8	1756		
ALPI GIULIE							
TARVISIO	171.2	49.4	18	9	996		
PONTEBBA	178.6	47.0	18	9	1022		
CAVE DEL PREDIL	270.2	101.2	18	8	1099		
• [≈] M. LUSSARI	151.4	48.8	26	8	853	14	35
PREALPI GIULIE							
MUSI	316.8	122.8	18	7	2225		
CORITIS	350.2	176.6	18	8	2112		
COLLINARE							
GEMONA	240.4	77.8	18	7	1436		
BORDANO	259.4	97.6	18	7			
FAGAGNA	166.4	87.8	18	8	1036	5	9
FAEDIS	186.4	79.6	18	7	1023	-7	14
PIANURA UDINESE							
UDINE	160.2	44.6	26	9	1054	8	12
CIVIDALE	152.4	49.0	18	9	968		
CERVIGNANO	138.8	34.6	26	9	647	-16	7
CODROIPO	136.2	36.0	26	10	892		
TALMASSONS	128.6	32.6	10	8	836	7	10
PALAZZOLO D.S.	110.2	26.0	26	8	827	11	3
PIANURA PORDENESE							
PORDENONE	239.4	64.8	26	8	1057	17	73
VIVARO	199.8	67.4	26	6	1232	15	18
BRUGNERA	172.6	60.6	26	8			
SAN VITO AL TGL.	139.0	47.2	26	8	720	-8	18
ISONTINO							
GRADISCA D'IS.	163.6	50.6	26	9	759	-17	-14
CAPRIVA D.F.	224.6	50.8	10	10	837	-15	27
CARSO							
SGONICO	231.2	63.2	17	9	984	17	79
FASCIA COSTIERA							
TRIESTE	168.6	37.8	18	9	724	37	104
MUGGIA	241.6	53.4	18	9	751		
MONFALCONE	147.2	50.4	26	10			
FOSSALON	156.6	50.0	26	8	676	9	37
GRADO	97.0	29.8	26	8	407		
LIGNANO	70.3	20.8	26	8	578		
BOA PALOMA	164.2	39.6	26	9			

Temperatura

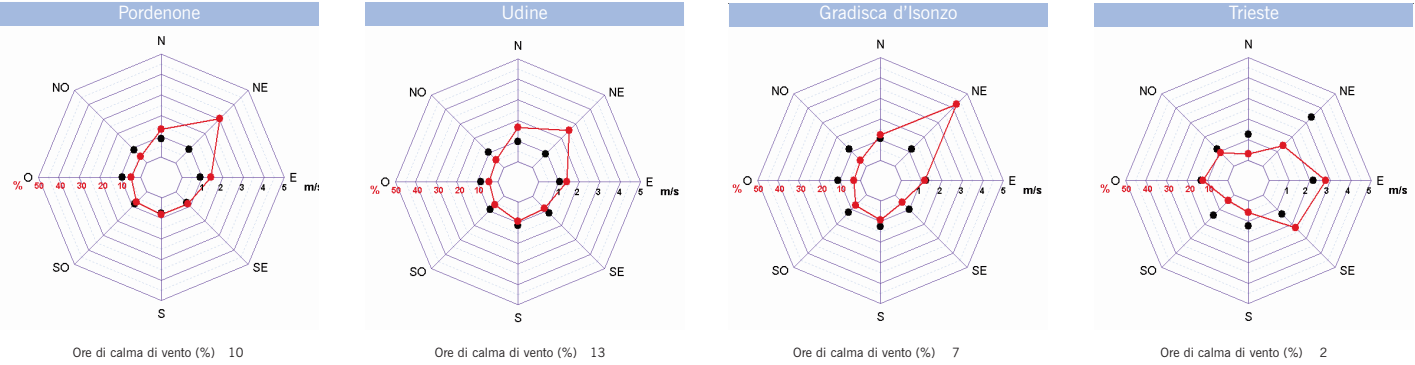


Come accennato settembre 2007 è risultato un mese freddo rispetto al dato climatico, specie nei valori minimi. Infatti la media delle temperature massime si è attestata in pianura intorno a 23-24 °C, circa 1 °C in meno rispetto ai valori climatici; la media delle minime è stata invece di 10-11 °C, di ben 3 °C inferiore al valore medio. Particolarmente freddi sono stati i giorni compresi tra il 4 e l'8 e quelli tra il 20 e il 24.

Temperatura del mare (°C, 2 m di profondità) (Trieste)																														
Giorno	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
T. mare	22.2	22.2	22.6	22.1	21.6	21.4	21.4	21.6	21.7	21.6	21.4	21.6	21.6	21.7	21.8	21.9	21.7	21.7	21.1	20.8	20.6	20.7	20.7	20.6	20.7	20.4	20.2	20.0	19.8	19.7

Località	Settembre 2007										Confronto climatico [4]				Indici agronomici		ET0 mm/ mese	
	Temperatura aria 180 cm (°C)					Temp. suolo -10 cm media (°C)	giorno ghiaccio [5]	caldo [6]	Notte calda [7]	Temperatura aria (°C)			Σ Gradi giorno base 10	Σ Gradi giorno base 6				
	media periodo	min	valori estremi data	Max data	media					minima ass. data	massima ass. data							
<i>CARNIA</i>																		
TOLMEZZO	15.1	5.7	5	25.2	16		0	0	0	0					1537	2383	82	
ENEMONZO	13.7	3.2	5	26.4	16	17.7	0	0	0	0	15.2	-0.1	29/2002	30.9	05/2006	1311	2110	69
FORNI DI SOPRA	12.1	1.6	28	23.9	23	13.3	0	0	0	0					899	1619	66	
• M. ZONCOLAN	7.1	-1.8	5	17.6	15		4	0	0	0	8.6	-2.7	14/1998	22.8	05/2006	297	829	
• M. SAN SIMEONE	9.0	0.6	28	18.1	22		0	0	0	0					497	1125		
<i>PREALPI CARNICHE</i>																		
BARCIS	13.2	3.5	5	25.0	11		0	0	0	0					1201	1985		
CHIEVOLIS	15.5	7.3	7	26.5	11		0	0	0	0					1605	2489		
PIANCALVALLO	9.0	0.2	28	18.0	23	10.2	0	0	0	0					417	1002	52	
• PALA D'ALTEI	8.8	-0.4	28	16.9	15		1	0	0	0					434	1032	53	
<i>ALPI GIULIE</i>																		
TARVISIO	11.1	0.5	5	23.8	16	13.9	0	0	0	0					917	1617	65	
PONTEBBA	13.3	4.5	5	26.4	15		0	0	0	0								
CAVE DEL PREDIL	10.2	0.9	5	22.4	16		0	0	0	0								
• M. LUSSARI	5.9	-2.8	6	14.6	15		9	0	0	0	8.2				247	697		
<i>PREALPI GIULIE</i>																		
MUSI	13.8	4.9	20	23.4	23		0	0	0	0								
CORITIS	12.1	1.6	20	24.3	15	6.1	0	0	0	0					1137	1898		
• M. MATAIUR	7.5	0.2	28	16.6	22		0	0	0	0					314	847		
<i>COLLINEARE</i>																		
GEMONA	16.6	5.7	20	26.8	1	17.4	0	0	0	0					1853	2765	80	
BORDANO	16.8	8.6	5	26.5	1		0	0	0	0								
FAGAGNA	16.8	6.7	5	26.8	16	16.8	0	0	0	0	18.1	5.4	29/2002	31.9	05/2006	1907	2833	87
FAEDIS	16.7	6.9	5	26.6	1	18.9	0	0	0	0	18.1	4.5	29/2002	31.5	04/1997	1814	2742	76
<i>PIANURA UDINESE</i>																		
UDINE	16.8	6.1	5	27.3	1	18.5	0	0	0	0	18.3	3.9	30/2002	32.5	02/2005	1790	2712	78
CIVIDALE	16.7	7.1	5	27.1	1	18.6	0	0	0	0					1931	2852	89	
CERVIGNANO	17.0	6.6	20	27.9	1	19.0	0	0	0	0	18.0	3.4	29/2002	32.8	06/2006	1908	2855	75
CODROIPO	16.7	6.2	5	28.0	1	18.5	0	0	0	0					1910	2836	79	
TALMASSONS	17.0	7.3	5	28.4	1	19.1	0	0	0	0	18.4	5.3	29/2002	32.6	06/2006	1921	2857	79
PALAZZOLO D.S.	16.5	7.1	5	27.6	18	19.2	0	0	0	0	18.0	3.4	30/2002	32.0	06/2006	1858	2780	78
<i>PIANURA PORDENONESE</i>																		
PORDENONE	17.1	7.9	5	27.5	1		0	0	0	0	18.3	5.2	29/2002	32.3	02/2005	1953	2870	79
VIVARO	16.9	6.4	5	27.8	1	17.9	0	0	0	0	17.9	4.4	29/2002	32.0	05/2006	1911	2826	74
BRUGNERA	17.1	6.4	5	27.8	1	19.0	0	0	0	0	18.2	4.0	29/2002	32.9	02/2005	1955	2866	75
SAN VITO AL TGL.	16.7	6.1	5	28.0	16	17.3	0	0	0	0	18.0	4.0	29/2002	32.4	06/2006	1918	2835	74
<i>ISONTINO</i>																		
GRADISCA D'IS.	17.2	6.5	21	28.1	1	19.8	0	0	0	0	18.8	4.2	29/2002	33.8	02/2005	1967	2908	80
CAPRIVA D.F.	17.2	6.8	5	28.2	1	19.2	0	0	0	0	18.6	4.8	29/2002	33.0	06/2006	2005	2940	79
<i>CARSO</i>																		
SGONICO	16.4	7.9	12	26.6	23	17.1	0	0	0	0	17.8	5.9	27/2002	31.7	06/2006	1744	2662	82
<i>FASCIA COSTIERA</i>																		
TRIESTE	19.4	11.9	28	27.2	1		0	0	0	0	21.1	10.3	14/1998	29.9	04/2004	2220	3257	101
MUGGIA	18.9	11.2	28	26.6	18		0	0	0	0					2086	3119		
MONFALCONE	18.1	8.5	5	28.3	11		0	0	0	0					2078	3085	32	
FOSSALON	17.9	8.4	5	27.6	1	19.2	0	0	0	0	19.2	7.0	29/2002	31.2	01/2005	1957	2889	91
GRADO	18.9	11.2	27	27.5	1	21.3	0	0	0	0					2149	3141	87	
LIGNANO	19.0	12.4	20	27.5	1		0	0	0	0					2181	3173	103	
BOA PALOMA	19.3	11.9	28	25.5	1		0	0	0	1					2061	3076		

Vento



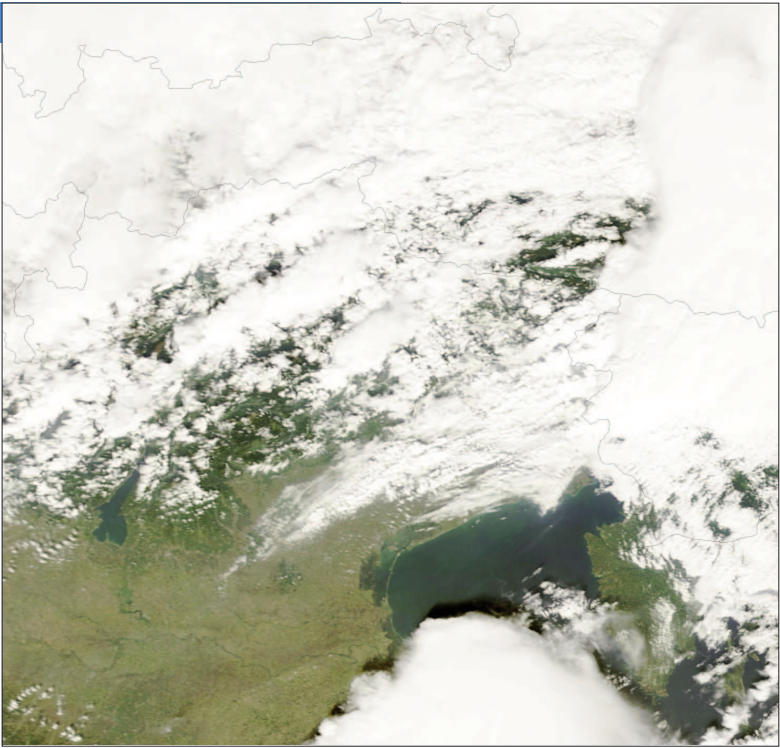
Legenda. La curva rossa indica la frequenza percentuale mensile dei minuti di vento misurato a 10 m nei vari ottanti; i punti neri indicano la velocità media mensile del vento a 10 m nei vari ottanti; il valore numerico alla base di ogni grafico indica la percentuale mensile dei minuti con calma di vento (velocità ≤ 0.5 m/s).

L'evento del mese

18 settembre 2007

Il fronte freddo che ha interessato l'arco alpino il 18 settembre ha provocato una successione decisamente inconsueta di fenomeni meteorologici: dalle piogge intense alla grandine, con forti venti che hanno soffiato, nei diversi momenti della giornata, da quasi tutti i punti cardinali. Nelle prime ore della giornata ci sono state estese grandinate in quota sul Monte Canin, mentre sulla pianura è soffiato dapprima lo Scirocco, in seguito Libeccio e Ostro. Nella parte centrale della giornata le piogge sono state molto intense, in particolare sulle Prealpi Giulie (circa 180 mm a Coritis; nella vicina Slovenia piogge eccezionali hanno causato tre vittime). Dal pomeriggio, poco prima dell'arrivo dell'aria fredda, forti temporali hanno interessato il Pordenonese. L'arrivo dell'aria fredda si è manifestato con forti raffiche di vento da nord e nordovest, che hanno provocato vari danni alle abitazioni nel Manzanese e nel Basso Isontino. La Bora, forte sulla costa, ha iniziato a soffiare nel tardo pomeriggio e, come spesso accade, questo è stato il segnale dell'inizio della fine delle forti precipitazioni. Già dalla tarda serata, infatti, ci sono state le prime schiarite.

Il 18 settembre 2007 visto dal satellite polare TERRA (fonte: MODIS Rapid Response System – AERONET Ispra)



Legenda

I meteogrammi riassumono in quattro distinti pannelli i principali dati meteorologici giornalieri. Pannello 1 (superiore): è indicata la temperatura (°C) massima, media e minima a 1,8 m; con fascia blu e arancione il confronto della temperatura media con la media giornaliera climatica degli ultimi 10 anni (se disponibile), il lato più chiaro indica il 90° per-

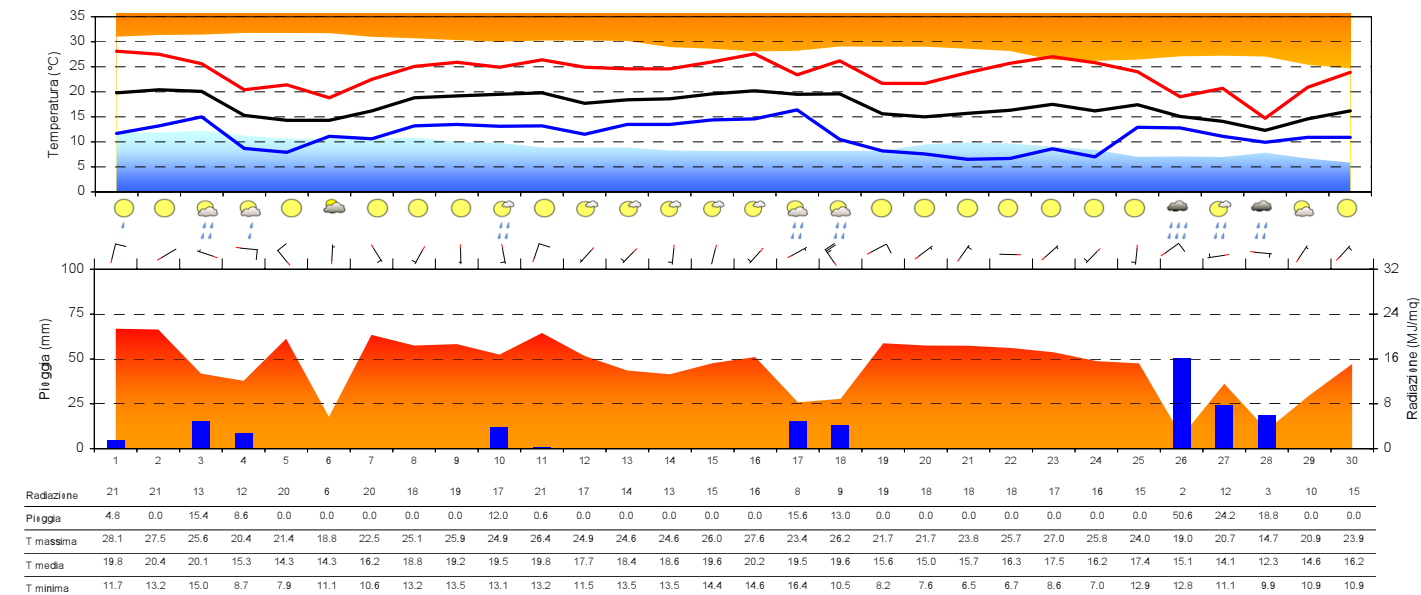
centile. Pannello 2: pittogrammi con le condizioni prevalenti del cielo e i fenomeni; le barbe indicano la direzione di provenienza del vento a 10 m e la relativa velocità massima giornaliera (5 m/s, trattino corto; 10 m/s, trattino lungo; 50 m/s, triangolino). Pannello 3: è indicata la pioggia (istogramma) in mm e la radiazio-

ne globale in MJ/m². Pannello 4 (inferiore): tabella con i dati giornalieri. [1] dati di: - neve forniti da Ufficio Neve e Valanghe della Regione Friuli Venezia Giulia e da volontari ; - fulmini forniti da CESI-SIRF. [2] Giorno di pioggia: giorno con almeno 1 mm di pioggia.

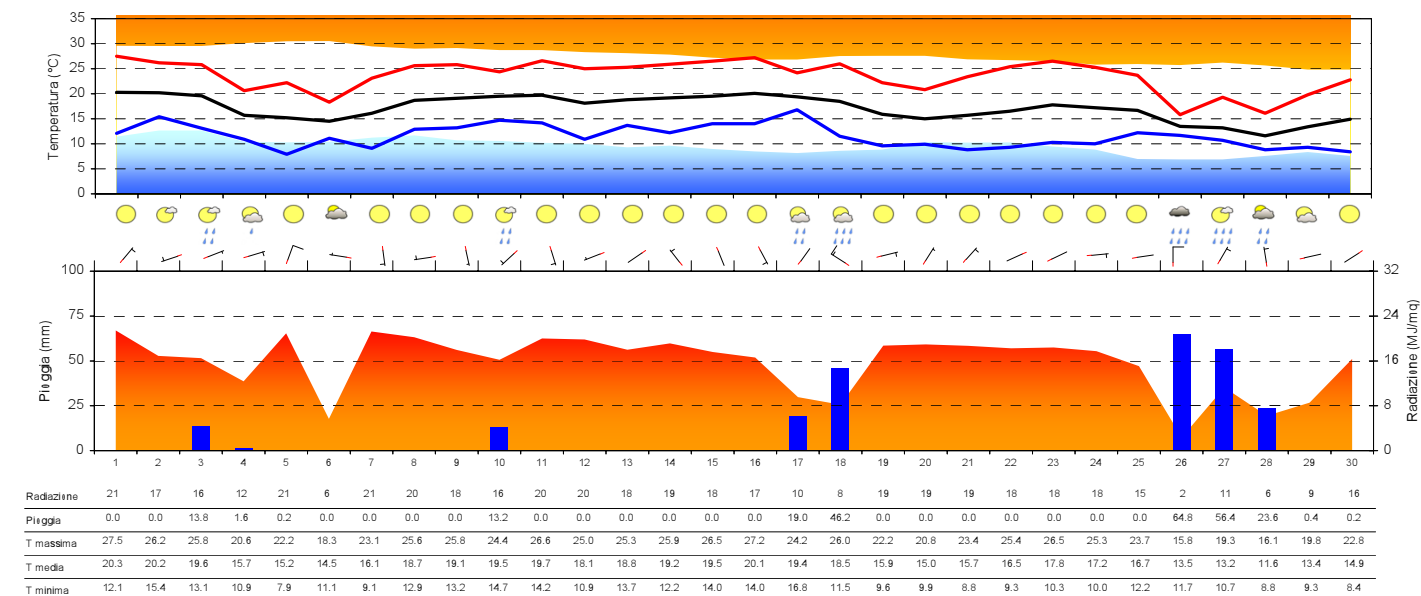
[3] Scarto in % tra le piogge cumulate dell'anno o del mese e le piogge delle corrispondenti serie storiche OSMER degli ultimi 10 anni (dato mancante se serie dati < 10 anni). [4] Confronto con le serie storiche OSMER degli ultimi 10 anni (dato mancante se serie dati < 10 anni). [5] Giorno di gelo: Tmin ≤ 0 °C. [6] Giorno di ghiaccio: Tmax ≤ 0 °C.

[7] Giorno caldo: Tmax ≥ 30 °C. [8] Notte calda: Tmin ≥ 20 °C. Dove possibile le serie con dati mancanti sono state ricostruite e sono indicate con “*”. [≈] La misura può essere soggetta a grossa incertezza per le particolari condizioni del sito • Stazione di vetta

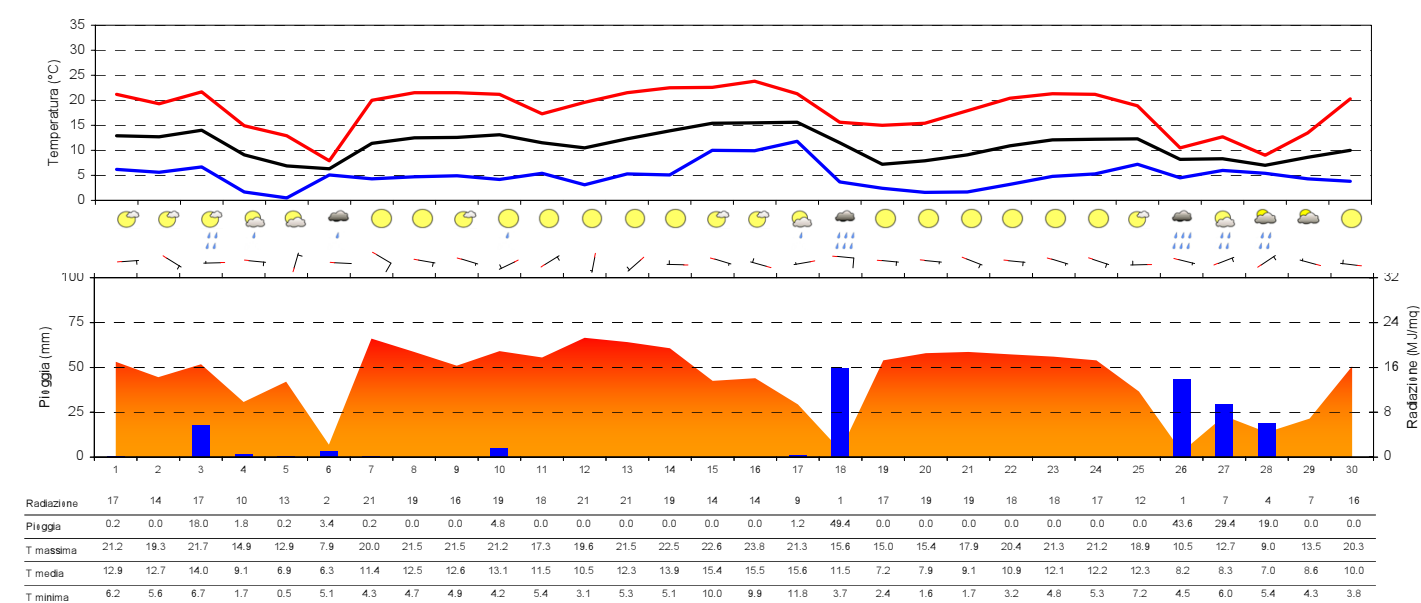
Gradisca d'Isonzo (GO)



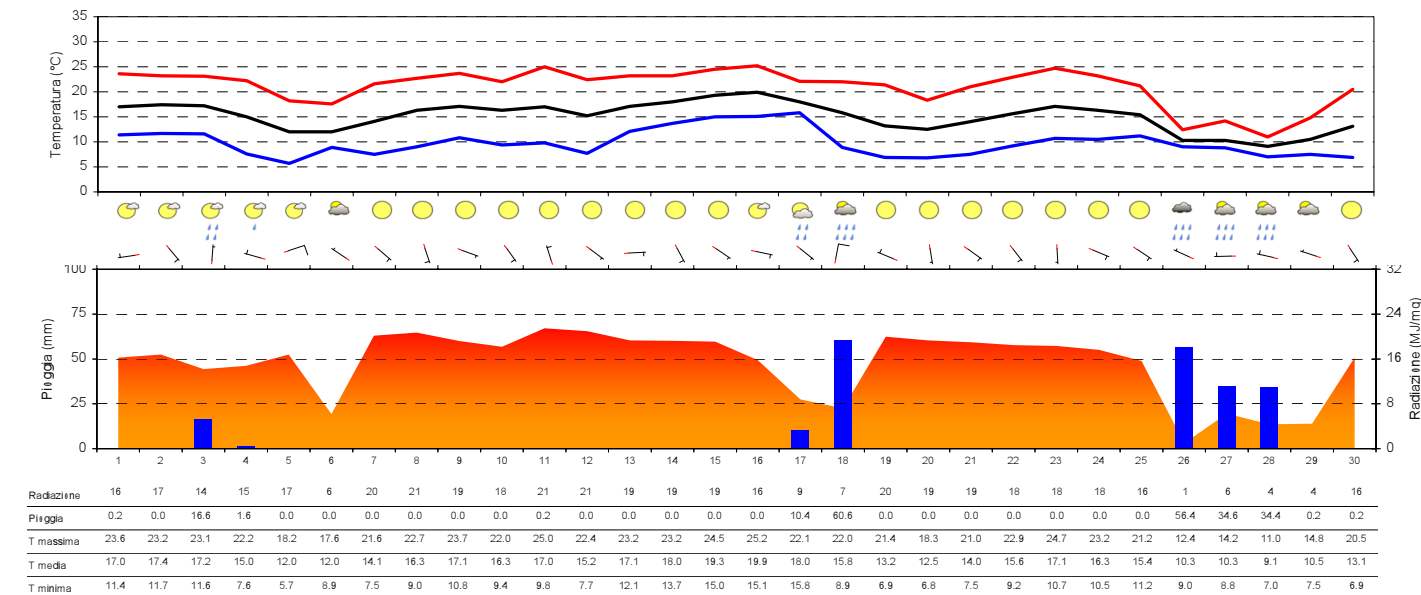
Pordenone



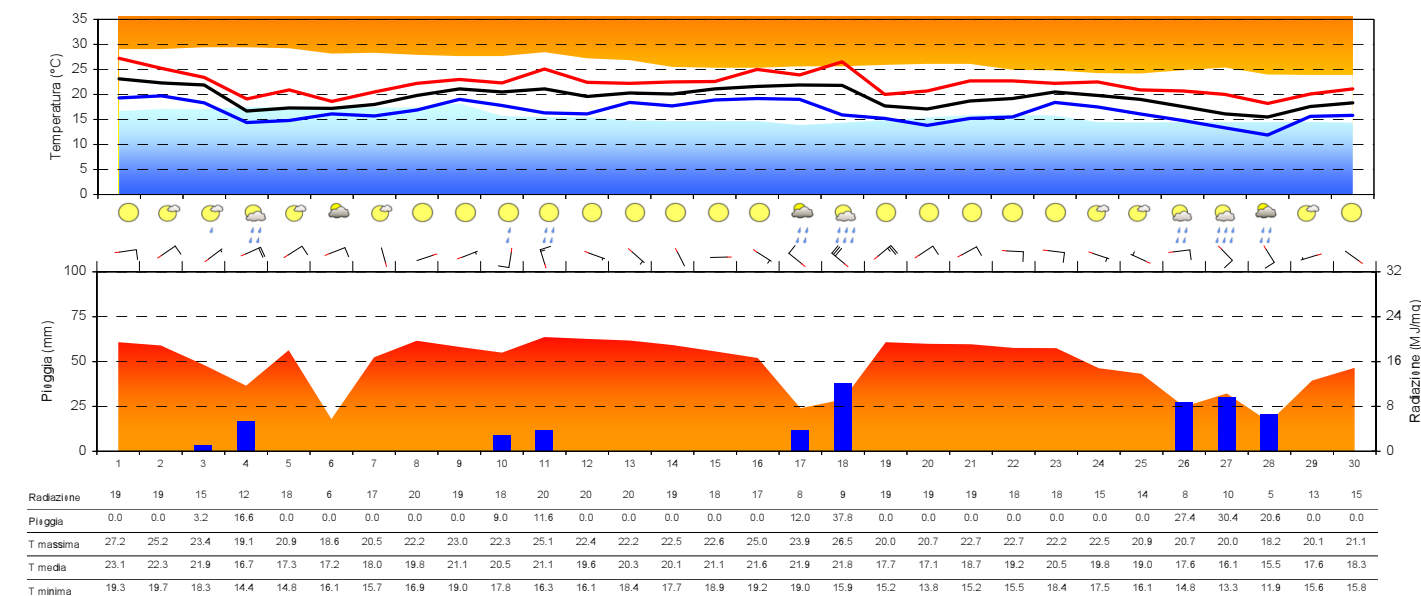
Tarvisio (UD)



Tolmezzo (UD)



Trieste



Udine

